Aus der Chirurgischen Abteilung
des Breslauer Zahnärztlichen Universitäts-Instituts
(Direktor: Geheimrat Professor Dr. Partsch)

Ein Beitrag zur Heilung von Zahnfrakturen

Auszug

aus einer Schrift zur Erlangung der Würde eines Doktors der Zahnheilkunde bei der medizinischen Fakultät der Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Breslau

vorgelegt von

Dr. phil. Alfred Bild
Zahnarzt

Breslau 1923
Buchdruckerei „Merkur" (Emil Wurst), Breslau 1, Schmiedebrücke Nr. 33

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Breslau.

Berichterstatter: Professor Dr. Partsch.

R. UNIV
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Von den wenigen Abhandlungen älteren Datums, die in der Literatur über Heilungen von Zahnfrakturen erschienen sind, ist der größte Teil für den heutigen Stand der Wissenschaft von geringerem Werte, weil die Forschung auf diesem Gebiete inzwischen schon viel weiter gediehen ist.

Der Kallus, welcher wie beim Knochen die feste Verbindung der Bruchstücke des Zahnes herbeiführt, ist ein Hartgewebe, das aus Dentin und Zement zusammengesetzt ist.

Nach allen bislang gemachten Forschungen ist die Pulpa vorzüglich dentinerzeugendes Organ, ungeachtet dessen, ob es regulären oder irregulären Aufbau aufweist. Die letztere Zahnbeinart, zu der Dentikel und dentifizierte Wucherungen von Pulpenresten gehören, verdankt ihre Entstehung den innerhalb der Odontoblastenschicht gelegenen Pulpenzellen.

Die Untersuchungen von Partsch, Shmamime, Williger u. a. m. haben auf das nachdrücklichste die Funktion der Periodontiums als alleinige Matrix des Zementes, wo immer es auch an der Oberfläche oder im Innern des Zahnes vorkommen möge festgestellt. Die Auffassung von Dick und von v. Wunschheim, nach der die Pulpa auch imstande ist, Zement zu erzeugen, muß als fasch zurückgewiesen werden; ebenso wie man den gleichen Behauptungen von Euler und Hesse noch mit starkem Zweifel begegnen muß.

Die Heilung von Zahnfrakturen kommt auf die Weise zustande, daß das in Bruchspalten hingewucherte Gewebe eine innige Verbindung mit den Bruchflächen eingeht. Die Vorgänge sind aufs eingehendste von Scheff an replantierten wieder festgewachsenen Hundezähnen untersucht worden. Die sekundäre Zement- oder Knochenmasse vereinigt sich da aufs intensivste mit den Zahnhartsubstanzen nach vorangegangenen Aushölungen, Ausnagungen, sogenannten Resorptionslakunen an der Außenfläche des Zahnes wie an der Dentinwand der Pulpenraumes. Auch künstlich gesetzte Spalten, wie dies bei Brüchen der Fall ist, werden von den periodontitischen Kallusmassen vollständig ausgefüllt.

Aus diesen Untersuchungen ergibt sich, daß die Pulpa für die feste Vereinigung des sekundären Zementgewebes mit dem Zahn und damit für die Verheilung von Frakturen nur insofern eine Rolle spielt, als die nekrotische Pulpa eventuell eine Infektion der umliegenden Gewebe nach sich ziehen kann, die die Heilungsvorgänge unmöglich macht. Eine reaktionslos im Pulpenraum liegende nekrotische Pulpa ist also ohne nachteiligen Einfluß für die Heilung von Zahnfrakturen. Es ergibt sich demnach, daß das Periodontium den Hauptfaktor darstellt, der die Heilung von Zahnbrüchen zustande bringt. Die Pulpa hat nur eine negative Bedeutung, als sie durch Infektion die Heilungsvorgänge vereiteln kann.

Die drei mir zugänglichen Präparate, die mir gütigst von Herrn Geheimrat Professor Dr. Partsch zur Verfügung gestellt wurden, zeigen die eigenartigsten Frakturverheilungen.

Der linke, obere, seitliche Schneidezahn hat den Bruch im letzten Drittel der Wurzel erfahren. Das kleine Wurzelstück ist um zwei Millimeter seitlich mesial verschoben und leicht geneigt. Die Verheilung ist als komplett zu bezeichnen, ebenso wie die des anderen Präparates, des rechten oberen zweiwurzeligen Bikuspidaten. Hier geht der Querbruch oberhalb des Zahnhalses durch den noch beide Wurzeln vereinigenden Wurzelteil. Dieses frakturierte Wurzelstück ist um ca. einen Millimeter nach distal verschoben. Die Masse, die in beiden Zähnen die Bruchränder überzieht unterscheidet sich in keiner Weise von dem Wurzelzement der betreffenden Zähne.

Das dritte Präparat ist ein Fall sui generis, wie er in der Literatur kaum schon einmal beschrieben wurde. An ihm ist folgendes festzustellen: 87| sind mitander verbunden durch Verwachsung ihrer benachbarten Wurzeln. Sämtliche sechs Wurzeln beider Zähne zeigen fast der ganzen Länge nach mächtige pericementitische Verdickungen, die sogar die Wurzeln von 7| überlang erscheinen lassen. Die buccalen Wurzeln von 8| sind durch dieselben Vorgänge vereinigt. Das Septum alveolaris zwischen 87| ist geschwunden. Die Krone von 8| ist durch Karies bis zu den Wurzelkanaleingängen zerstört, so daß man wohl annehmen kann, daß die Pericementitis dieses Zahnes auf die Gangrän der Pulpa zurückzuführen ist. 7| zeigt einen Bruch oberhalb des Zahnhalses, der quer durch den Zahnkörper verläuft. Die buccalen Wurzeln sind stark nach mesial verschoben, die buccal mesiale Wurzel springt besonders scharf gegen über der Kronenwand hervor. Der Bruch weist die ganz besondere Eigenart auf, daß er nicht durchgehends verheilt ist. An der buccal mesialen Wurzel bilden die Bruchflächen einen ca. einen Millimeter breiten Spalt, der im Präparat mit nichts ausgefüllt ist. Was diese unvollständige Heilung zustande kommen ließ, ist nachträglich schwer zu sagen. Die Wurzelverdickungen können nur durch an das Trauma sich anschließende chronische Entzündungserscheinungen entstanden sein, da die Krone intakt. Die Resorption des Alveolarseptums ist wahrscheinlich auf die Reizauswirkungen beider Zähne zurückzuführen.

In jedem Fall ist bei diesem Zahngebilde die Granulationskraft des Periodousiums aufs deutlichste dargetan, das sich trotz allen Hemmnissen in seiner Tätigkeit nicht beeinträchtigen läßt.

Daß Heilungen von Zahnfrakturen so selten zustande kommen, liegt zum größten Teil daran, daß es sehr schwer ist, ein bei der Kaufunktion so stark in Anspruch genommenes Organ auszuschalten und in unbedingte Ruhestellung zu setzen.